

引例 1

[19]中华人民共和国专利局

[51]Int.Cl⁶

G06F 3/13



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 97118528.X

publication No.



[43]公开日 1998年3月25日

[11] 公开号 CN 1177134A

[22]申请日 97.9.9

[30]优先权

[32]96.9.9 [33]JP[31]260308/96

[71]申请人 西尔弗精工株式会社

地址 日本东京

[72]发明人 横山宜明 西纳诚一 岸公晴

[74]专利代理机构 上海专利商标事务所

代理人 赵国华

特用平 10-084459号

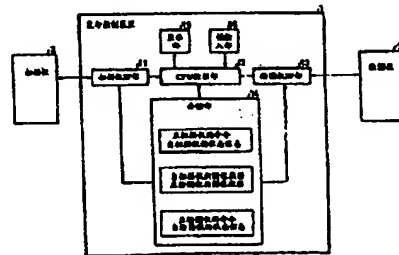
H08-260308

权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图页数 6 页

[54]发明名称 复印系统和复印控制装置

[57]摘要

本发明的课题是通过将专用复印控制装置经电缆与扫描仪和绘图仪连接构成复印系统，以期简化操作和缩短复印处理时间。复印控制装置1分别通过扫描仪IF部11和绘图仪IF部13经电缆与分体的扫描仪2和绘图仪3连接。CPU控制部12根据键输入部16的键输入，将一行或一块为单位的图像数据从扫描仪2读入存储部14，进行图像处理，按一行或一块为单位直接向绘图仪3输出图像处理后的图像数据。



(BJ)第 1456 号

权 利 要 求 书

1. 一种复印系统，其特征在于包括：

具有接口的扫描仪；

5 具有接口的绘图仪；

所述扫描仪和所述绘图仪分体形成，通过接口与所述扫描仪和所述绘图仪分别经电缆连接，根据操作部件的操作指令，通过从所述扫描仪按一行或一块为单位读取图像数据进行图像处理，按一行或一块为单位将图像处理后的图像数据输出给所述绘图仪的复印控制装置。

10 2. 一种彩色复印系统，其特征在于包括：

具有接口的彩色扫描仪；

具有接口的彩色绘图仪；

所述彩色扫描仪和所述彩色绘图仪分体形成，通过接口与所述彩色扫描仪和所述彩色绘图仪分别经电缆连接，根据操作部件的操作指令，通过从所述彩色扫描仪按一行或一块为单位读取图像数据进行图像处理，按一行或一块为单位将图像处理后的图像数据输出给所述彩色绘图仪的彩色复印控制装置。

3. 一种复印控制装置，其特征在于，根据操作部件的操作指令，从扫描仪按一行或一块为单位输入图像数据，进行图像处理，按一行或一块为单位将图像处理后的图像数据输出给绘图仪。

20 4. 一种彩色复印控制装置，其特征在于，根据操作部件的操作指令，从彩色扫描仪按一行或一块为单位输入图像数据，进行图像处理，按一行或一块为单位将图像处理后的图像数据输出给彩色绘图仪。

5. 一种复印系统，其特征在于包括：具有接口，可从外部由命令设定解像度的扫描仪；

25 具有接口的绘图仪；

所述扫描仪和所述绘图仪分体形成，通过接口与所述扫描仪和所述绘图仪分别经电缆连接，根据操作部件的操作指令，计算与输出给所述绘图仪的尺寸和解像度相对应的像素数，根据相对于与此对应的原稿的放大率在命令中指定相对于所述扫描仪的解像度，通过从所述扫描仪按一行或一块为单位读取图像数据，按一行或一块为单位将所读取的图像数据输出给所述绘图仪，来实现放大/缩小复印处理的复印控制装置。

6. 一种复印系统，其特征在于包括：

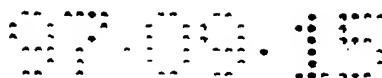
具有接口，可从外部由命令设定解像度的扫描仪；

具有接口，可从外部由命令设定解像度的绘图仪；

所述扫描仪和所述绘图仪分体形成，通过接口与所述扫描仪和所述绘图仪分别经电缆连接，根据操作部件的操作指令，计算与输出给所述绘图仪的尺寸和解像度相对应的像素数，根据相对于与此对应的原稿的放大率在命令中指定相对于所述扫描仪和所述绘图仪的解像度，通过从所述扫描仪按一行或一块为单位读取图像数据，按一行或一块为单位将所读取的图像数据输出给所述绘图仪，来实现放大/缩小复印处理的复印控制装置。

5 7. 一种复印控制装置，其特征在于，根据操作部件的操作指令，从扫描仪按一行或一块为单位输入图像数据，进行图像处理，所述绘图仪每一主扫描多次重复输出同一行读取处理后的图像数据，从而能够由至少一行或一块容量的存储器
10 对同一图像进行横向并排印刷。

8. 一种复印控制装置，其特征在于，根据操作部件的操作指令，重复在原稿主扫描方向上分割，其每一分割从扫描仪读取图像数据，将所读取的图像数据输出给绘图仪，从而能够由至少一行或一块容量的存储器分页印刷多页超过复印纸幅面的放大尺寸的图像。



说明书

复印系统和复印控制装置

5 本发明涉及一种复印系统和复印控制装置，具体来说，涉及由扫描仪、绘图仪和复印控制装置组成的复印系统及其复印控制装置。

现有的彩色复印系统，一般将彩色扫描仪和彩色绘图仪与安装了图像处理软件的计算机以电缆连接组成，由于以高性能为目标，因而使用者需要有彩色管理专业知识，并且需要靠厚厚的手册来掌握图像处理软件的设定方法和操作方法。

10 现有的彩色复印系统，一旦原稿图像数据全部从扫描仪读到磁盘装置等之后，便进行图像处理，在图像处理后将图像输出至绘图仪，因而有时从图像数据开始输入起到图像开始输出要花几十分钟。

上述现有彩色复印系统中，将彩色扫描仪和彩色绘图仪与安装了图像处理软件的计算机以电缆连接组成，因而存在使用者需要有彩色管理的专门知识，同时
15 需要靠厚厚的手册来掌握图像处理软件的设定方法和操作方法这种问题。因此，存在初学者用起来较难的缺点。

此外，现有的彩色复印系统，原稿图像数据全部从扫描仪读到磁盘装置等之后，才进行图像处理，在图像处理后再将图像输出至绘图仪，因而存在需要有存储全部图像数据的大容量存储手段，而且从图像数据开始输入起到图像开始输出
20 要很长时间这种问题。

本发明第一目的在于，提供一种扫描仪和绘图仪分体形成，所用的专用复印控制装置通过接口用电缆分别连接扫描仪和绘图仪的复印系统。

本发明第二目的在于，提供一种彩色扫描仪和彩色绘图仪分体形成，所用的
25 专用彩色复印控制装置通过接口用电缆分别连接彩色扫描仪和彩色绘图仪的彩色复印系统。

本发明第三目的在于，提供一种扫描仪和绘图仪分体形成，通过接口用电缆分别连接扫描仪和绘图仪的专用复印控制装置。

本发明第四目的在于，提供一种彩色扫描仪和彩色绘图仪分体形成，通过接口用电缆分别连接彩色扫描仪和彩色绘图仪的专用彩色复印控制装置。

30 本发明的复印系统，其特征在于包括：具有接口的扫描仪；具有接口的绘图仪；所述扫描仪和所述绘图仪分体形成，通过接口与所述扫描仪和所述绘图仪分别经电缆连接，根据操作部件的操作指令，通过从所述扫描仪按一行或一块为单位读取图像数据进行图像处理，按一行或一块为单位将图像处理后的图像数据输出给所述绘图仪的复印控制装置。

5 本发明的彩色复印系统，其特征在于包括：具有接口的彩色扫描仪；具有接口的彩色绘图仪；所述彩色扫描仪和所述彩色绘图仪分体形成，通过接口与所述彩色扫描仪和所述彩色绘图仪分别经电缆连接，根据操作部件的操作指令，通过从所述彩色扫描仪按一行或一块为单位读取图像数据进行图像处理，按一行或一块为单位将图像处理后的图像数据输出给所述彩色绘图仪的彩色复印控制装置。

而且，本发明的复印控制装置，其特征在于，根据操作部件的操作指令，从扫描仪按一行或一块为单位输入图像数据，进行图像处理，按一行或一块为单位将图像处理后的图像数据输出给绘图仪。

10 本发明的彩色复印控制装置，其特征在于，根据操作部件的操作指令，从彩色扫描仪按一行或一块为单位输入图像数据，进行图像处理，按一行或一块为单位将图像处理后的图像数据输出给彩色绘图仪。

15 本发明的复印系统，其特征在于包括：具有接口，可从外部由命令设定解像度的扫描仪；具有接口的绘图仪；所述扫描仪和所述绘图仪分体形成，通过接口与所述扫描仪和所述绘图仪分别经电缆连接，根据操作部件的操作指令，计算与输出给所述绘图仪的尺寸和解像度相对应的像素数，根据相对于与此对应的原稿的放大率在命令中指定相对于所述扫描仪的解像度，通过从所述扫描仪按一行或一块为单位读取图像数据，按一行或一块为单位将所读取的图像数据输出给所述绘图仪，来实现放大/缩小复印处理的复印控制装置。

20 本发明的复印系统，其特征在于包括：具有接口，可从外部由命令设定解像度的扫描仪；具有接口，可从外部由命令设定解像度的绘图仪；所述扫描仪和所述绘图仪分体形成，通过接口与所述扫描仪和所述绘图仪分别经电缆连接，根据操作部件的操作指令，计算与输出给所述绘图仪的尺寸和解像度相对应的像素数，根据相对于与此对应的原稿的放大率在命令中指定相对于所述扫描仪和所述绘图仪的解像度，通过从所述扫描仪按一行或一块为单位读取图像数据，按一行或一块为单位将所读取的图像数据输出给所述绘图仪，来实现放大/缩小复印处理的复印控制装置。

30 另外，本发明的复印控制装置，其特征在于，根据操作部件的操作指令，从扫描仪按一行或一块为单位输入图像数据，进行图像处理，所述绘图仪每一主扫描多次重复输出同一行读取处理后的图像数据，从而能够由至少一行或一块容量的存储器对同一图像进行横向并排（装订）印刷。

本发明的复印控制装置，其特征在于，根据操作部件的操作指令，重复在原稿主扫描方向上分割，其每一分割从扫描仪读取图像数据，将所读取的图像数据输出给绘图仪，从而能够由至少一行或一块容量的存储器分页印刷多页超过复印

纸幅面的放大尺寸的图像。

图 1 是示意本发明一实施例复印系统和复印控制装置构成的框图。

图 2 是示意图 1 中复印控制装置外观的正面斜视图。

图 3 是示意图 1 中复印控制装置外观的背面斜视图。

5 图 4 是图 1 中显示部和键输入部的放大示意图。

图 5 是图 1 中复印控制装置选项操作体系的说明图。

图 6 是示意图 1 中 CPU 控制部处理的流程图。

图 7 是本实施例复印系统中将原稿放大 5 倍的例子的说明图。

图 8 是本实施例复印系统中进行横向并排（装订）印刷的例子的说明图。

10 图 9 是本实施例复印系统中进行分页印刷的例子的说明图。

以下参照附图详细说明本发明。

图 1 是示意本发明一实施例复印系统构成的框图。本实施例复印系统由复印控制装置 1、扫描仪 2 和绘图仪（包含打印机）3 组成其主要部分。

15 复印控制装置 1 由扫描仪接口部（以下简称为扫描仪 IF 部）11、中央处理装置控制部（以下简称为 CPU 控制部）12、绘图仪接口部（以下简称为绘图仪 IF 部）13、存储部 14、显示部 15 和键输入部 16 组成。

20 扫描仪 2 在本实施例中采取的是读取 A4 版原稿的线序列（单一路线）对应的彩色扫描仪，采取的是具有专用双向并行接口或 SCSI 接口（Small Computer Systems Interface：小型计算机系统接口）的装置。扫描仪 2 的解像度等可由外部经接口提供命令来设定。另外，扫描仪 2 除了通常扫描仪以外，为薄膜扫描仪也行。

绘图仪 3 在本实施例中采取的是 A0 或 A1 对应的大型彩色绘图仪，所用纸张是铜板纸、光泽纸和光泽薄膜等。绘图仪 3 的解像度采取的是固定为 300dpi 的方式。

25 扫描仪 IF 部 11 具有与扫描仪 2 的接口一致的接口，例如在扫描仪 2 具有专用双向并行接口的场合，也具有这种接口，而扫描仪 2 具有 SCSI 接口的场合，则具有 SCSI 接口。另外，扫描仪 IF 部 11 具有多种接口，而以多平台对应也行。

CPU 控制部 12 是 16 位、32 位等微处理器。

30 绘图仪 IF 部 13 包括适宜作为绘图仪 3 接口的接口，例如圣罗尼克斯（セントロニクス）基准并行接口。

存储部 14 由存储程序等的 ROM（只读存储器），存储扫描仪 2 读取的图像数据等的 RAM（随机存取存储器）等组成，RAM 容量需要至少超过扫描仪 2 可读取的 1 整行图像数据的最大尺寸的容量，但不需要原稿全部图像数据最大尺寸的容量。实际上，最低数 Kb 左右为好。

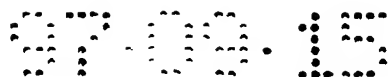


图 2 和图 3 是示意复印控制装置 1 外观的正面斜视图和背面斜视图。显然，由图可知，复印控制装置 1 的上表面中央设有显示部 15 和键输入部 16，背面设有扫描仪用连接器 17、绘图仪用连接器 18 和电源开关 19，扫描仪 2 经电缆与扫描仪用连接器 17 连接，绘图仪 3 经电缆与绘图仪用连接器 18 连接。

5 图 4 是示意复印控制装置 1 显示部 15 和键输入部 16 的平面图。显示部 15 包括由液晶显示器件组成的设定显示组和由发光二极管组成的指示灯显示组。设定显示组显示的是原稿尺寸、原稿种类、浓度、印刷尺寸、所用纸张大小以及份数。指示灯显示组则显示电源状态、工作状态和报错状态。

同样参照图 4，键输入部 16 包括直接设定按钮组、选项按钮组和执行按钮组。
10 直接设定按钮组包含原稿尺寸、原稿种类、浓度、印刷尺寸、所用纸张尺寸以及份数各设定按钮。选项按钮组包含选项、上一级选项、下一级选项、递增设定、递减设定以及选项结束各设定按钮。执行按钮组设有停止按钮和启动按钮。

原稿尺寸按钮是按定型尺寸设定原稿读取范围的。每按一下原稿尺寸按钮，显示部 15 的原稿尺寸显示便以循环方式变化为 A4→B5→A5→B6→A6→A4。

15 原稿种类按钮根据原稿种类进行设定，以改变内部处理。每按一下原稿种类按钮，显示部 15 的原稿种类显示便以循环方式变化为彩色相片→单色相片→单色文字→彩色相片。

浓度按钮是复印时想要使原稿变深或变浅进行设定的。每按一下浓度按钮，显示部 15 的浓度显示以循环方式变化为普通→浓 1→浓 2→浓 3→淡 3→淡 2→淡 1→普通。另外数字越大程度越强。
20

印刷尺寸按钮是按定型尺寸设定实际印刷复印件的尺寸的。每按一下印刷尺寸按钮，显示部 15 的印刷尺寸显示便以循环方式变化为 914 卷→A0→B1 卷→610 卷→A1→B2→A2→B3→A3→B4→914 卷。

所用纸张按钮设定的是印刷中所用的纸张尺寸。每按一下所用纸张按钮，显示部 15 的所用纸张显示以循环方式显示为 914 卷→A0→B1 卷→610 卷→A1→B2→A2→B3→A3→B4→914 卷。
25

份数按钮设定的是原稿复印份数。每按一下份数按钮，显示部 15 的份数显示便每次递增 1。另外，仅仅在所用纸张尺寸为卷纸场合能设定份数。

图 5 示出的是选项按钮组的选项操作体系。由图可知，每按一下选项按钮，
30 选项便循环变化，原稿尺寸→印刷尺寸→印刷位置→横向并排（装订）印刷→分页印刷→连接印刷→单色印刷→镜像反转→负片反转→彩色补偿→设定初始化→报告印刷。另外，选项和下一级选项的具体内容与本发明实质无直接关系，故省略说明。

参照图 6，CPU 控制部 12 的处理包括键输入和显示步骤 S101；键输入分析

及运算步骤 S102；扫描仪状态信息输入步骤 S103；扫描仪命令输出步骤 S104；
绘图仪状态信息输入步骤 S105；绘图仪命令输出步骤 S106；1 整行图像数据输
入步骤 S107；1 整行图像数据加工步骤 S108；1 整行图像数据输出步骤 S109；
1 整页重复判定步骤 S110；扫描仪结束命令输出步骤 S111；以及绘图仪结束命
5 令输出步骤 S112。

接下来说明这样构成的本实施例复印系统和复印控制装置的动作。

复印开始前，将扫描仪 2 和绘图仪 3 分别用电缆与复印控制装置 1 连接，分
别合上复印控制装置 1、扫描仪 2 和绘图仪 3 的电源。

这样，CPU 控制部 12 首先读取键输入部 16 设定的键输入（或默认值），在
10 显示部 15 上显示（步骤 S101）。

从该状态起，使用者按下键输入部 16 的各种设定按钮，在显示部 15 上显示
所需的原稿尺寸、原稿种类、浓度、印刷尺寸、所用纸张尺寸和份数之后，使用
者按下键输入部 16 的启动按钮，复印控制装置 1 便开始动作。

CPU 控制部 12 便解释使用者用键输入部 16 设定的键输入，运算确定扫描仪
15 2 和绘图仪 3 如何处理（步骤 S102）。

接着，CPU 控制部 12 通过扫描仪 IF 部 11 从扫描仪 2 输入状态信息，由扫
描仪 2 的机型信息知道可以用哪些功能，报错信息如何等（步骤 S103）。

接下来，CPU 控制部 12 根据步骤 S102 的运算结果，通过扫描仪 IF 部 11 向
扫描仪 2 输出命令，除了彩色/单色以外，还指定误差扩散等层次处理方法、解像
20 度、像素数、浓度指定、彩色调整指定和加工方法等（步骤 S104）。

接着，CPU 控制部 12 通过绘图仪 IF 部 13 从绘图仪 3 输入状态信息，知道
绘图仪 3 的自动纸张尺寸检测结果和报错信息等（步骤 S105）。另外，绘图仪 3
没有输出状态信息的功能时，此步骤可省略。

接下来，CPU 控制部 12 根据步骤 102 进行的运算结果，通过绘图仪 IF 部 13
25 向绘图仪 1 指定彩色/单色不同墨汁的种类、绘图速度、像素数和加工方法等（步
骤 S106）。

接着，CPU 控制部 12 根据命令指定的条件，从扫描仪 2 通过绘图仪 IF 部 11
输入 1 整行图像数据（步骤 S107）。

接下来，CPU 控制部 12 加工 1 整行图像数据，将扫描仪 2 的数据格式变换
30 为绘图仪 3 的数据格式（步骤 S108）。而且，根据需要，进行彩色变换和横向
并排印刷这种空白计算等的运算和加工。

接着，CPU 控制部 12 按命令中指定的条件向绘图仪 3 输出 1 整行图像数据
（步骤 S109）。

接下来，CPU 控制部 12 判定是否重复了 1 整页（步骤 S110），若重复 1 整



页，便向扫描仪 2 输出结束命令（步骤 S111），向绘图仪 3 输出结束命令（步骤 S112）。

以下说明具体动作例。

（一）例如，如图 7 所示，放大 5 倍复印原稿时，绘图仪 3 的解像度固定为 300dpi，扫描仪 2 可相对应为 1500dpi（放大率 5 倍）的解像度时，

（1）CPU 控制部 12 向扫描仪 2 输出命令，设定为按 $300\text{dpi} \times 5 = 1500\text{dpi}$ 扫描 1 整行图像数据（步骤 S104）。

（2）接下来 CPU 控制部 12 由扫描仪 2 输入 1 整行图像数据（步骤 S107）。

（3）接着，CPU 控制部 12 对该 1 整行图像数据进行格式变换等加工之后（步骤 S108），按原样输出给绘图仪 3（步骤 S109）。

（4）CPU 控制部 12 对（2）和（3）重复 1 整页。

这样，从扫描仪 2 输入 1 整行图像数据加工后，直接向绘图仪 3 输出 1 整行图像数据，因而与以往从图像数据开始输入起至图像开始输出要花几十分钟不同，在图像数据开始输入起十几秒内就可以开始输出图像，而且，还可以缩短从图像开始输出起至结束输出所需的时间。

（二）例如，放大 5 倍复印原稿时，扫描仪 2 的解像度固定为 300dpi，绘图仪 3 可相对应为 1500dpi（放大率 5 倍）的解像度时，

（1）CPU 控制部 12 向绘图仪 3 输出命令，设定为按 $300\text{dpi} \times 5 = 1500\text{dpi}$ 输出 1 整行图像数据（步骤 S106）。

（2）接下来，CPU 控制部 12 由扫描仪 2 输入 1 整行图像数据（步骤 S107）。

（3）接着，CPU 控制部 12 对该 1 整行图像数据进行格式变换等加工之后（步骤 S108），按原样输出给绘图仪 3（步骤 S109）。

（4）CPU 控制部 12 对（2）和（3）重复 1 整页。

（三）同样，如图 7 所示，将原稿放大 5 倍时，尽管扫描仪 2 只能达到 1200dpi（放大率 4 倍）的解像度，但绘图仪 3 也具有放大功能时，

（1）CPU 控制部 12 向扫描仪 2 输出命令，设定为按 1200dpi 的解像度（放大率 4 倍）扫描 1 整行图像数据（步骤 S104）。

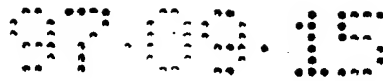
（2）CPU 控制部 12 向绘图仪 3 输出命令，设定为放大相当于 $1500\text{dpi} / 1200\text{dpi} (5/4)$ 倍输出 1 整行图像数据（步骤 S106）。

（3）接下来，CPU 控制部 12 由扫描仪 2 输入 1 整行图像数据（步骤 S107）。

（4）接着，CPU 控制部 12 对该 1 整行图像数据进行格式变换等加工之后（步骤 S108），按原样输出给绘图仪 3（步骤 S109）。

（5）CPU 控制部 12 对（3）和（4）重复 1 整页。

（四）例如，如图 8 所示，对同一图像进行横向并排印刷时，



(1) CPU 控制部 12 从扫描仪 2 读出 1 整行图像数据。

(2) 接下来, CPU 控制部 12 在主扫描方向上向绘图仪 3 输出例如 3 次 1 整行图像数据。

(3) CPU 控制部 12 对 (1) 和 (2) 重复 1 整页。

5 (五) 例如, 如图 9 所示进行分页印刷时,

(1) CPU 控制部 12 由命令设定为在绘图仪 3 的整页宽幅部分内乘上放大率, 由扫描仪 2 顺序扫描原稿的左边 1/3、中央 1/3 和右边 1/3。

(2) 接下来, CPU 控制部 12 从扫描仪 2 输入相当于第一页部分的原稿左边 1/3 的 1 整行图像数据。

10 (3) 接着, CPU 控制部 12 对该 1 整行图像数据进行格式变换等加工之后, 按原样输出给绘图仪 3。

(4) CPU 控制部 12 就原稿左边 1/3 重复 (2) 和 (3), 对绘图仪 3 的第一页进行印刷。

15 (5) 接下来, CPU 控制部 12 从扫描仪 2 输入相当于第二页部分的原稿中央 1/3 的 1 整行图像数据。

(6) 接着, CPU 控制部 12 对该 1 整行图像数据进行格式变换等加工之后, 按原样输出给绘图仪 3。

(7) CPU 控制部 12 就原稿中央 1/3 重复 (5) 和 (6), 对绘图仪 3 的第二页进行印刷。

20 (8) 接下来, CPU 控制部 12 从扫描仪 2 输入相当于第三页部分的原稿右边 1/3 的 1 整行图像数据。

(9) 接着, CPU 控制部 12 对该 1 整行图像数据进行格式变换等加工之后, 按原样输出给绘图仪 3。

25 (9') CPU 控制部 12 就原稿右边 1/3 重复 (8) 和 (9), 对绘图仪 3 的第三页进行印刷。

另外, 上述实施例是按一行为单位说明输入输出扫描仪 2 和绘图仪 3 的图像数据的, 但设法按几行或几十行组成的块为单位输入输出图像数据也行。

综上所述, 使用者通过利用专用复印控制装置, 不需要知道图像处理软件中复杂麻烦的设定方法和操作方法, 具有初学者也能以极其简单的操作进行放大缩小复印处理的效果。因此, 可以广泛用于学校、私塾等教育机构中的教科书、教材、邮件等的复印处理, 车站、市政厅、民政局、医院等公共设施中邮件、告示板等的复印处理, 百货大楼、超市、家政中心、消费合作社、商店等商业设施中促销传单、广告邮件等的复印处理等。而且, 还可用于服装设计画稿的复印处理等。还可以用于复印业、文具店、百货商店、超市、家政中心、消费合作社等输

97-09-15

出服务的行业。

- 此外，专用复印控制装置通过以一整行或一整块图像数据交替重复输入输出，实时逐步地进行复印处理的，因而具有装在该复印控制装置上的存储器容量较小就行，复印控制装置总体的处理容量减小、复印处理时间也较短就行这种效果。
- 5

另外，专用复印控制装置可与现有的各种扫描仪和各种绘图仪组合构成复印系统，因而具有能够满足使用者需要，低廉、方便地构成复印系统这种效果。

说明书附图

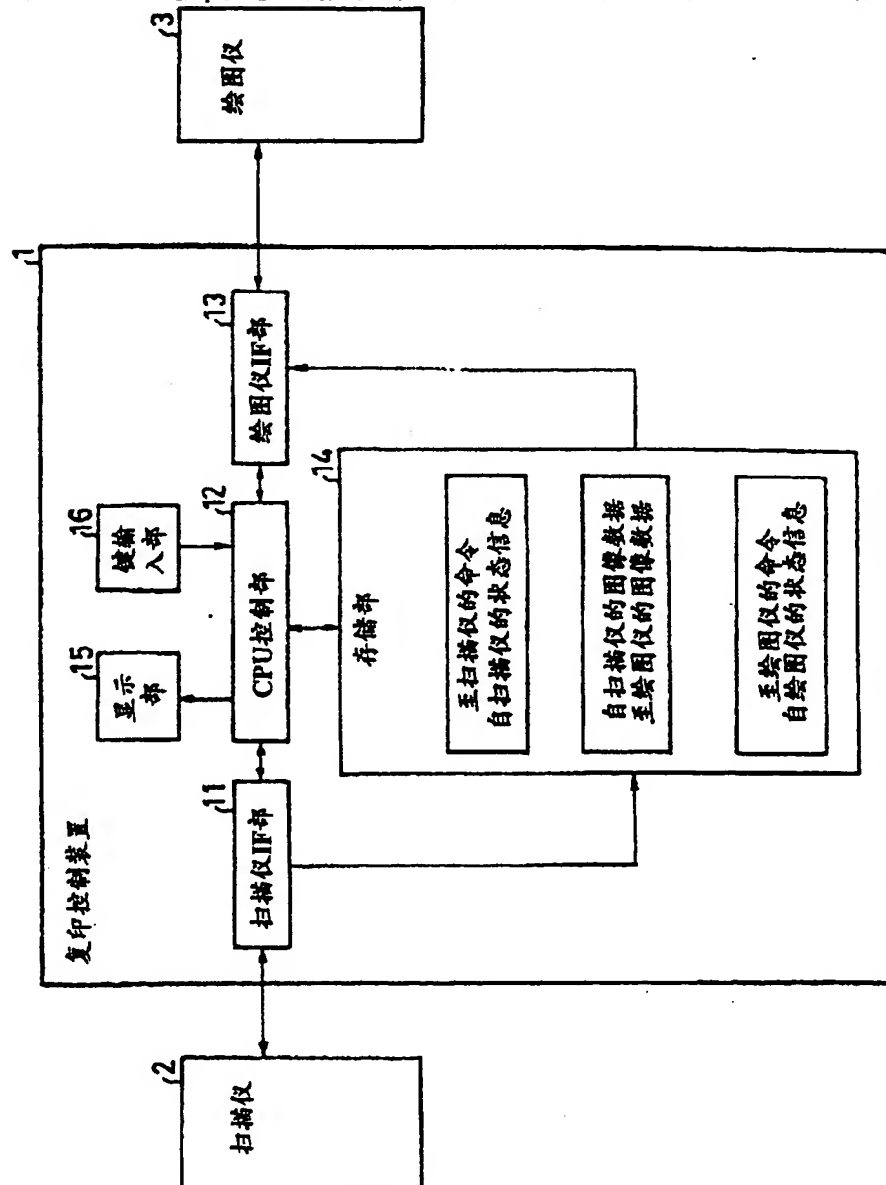


图 1

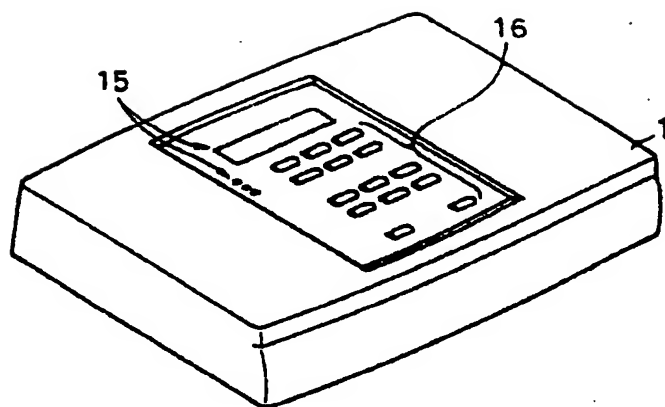


图 2

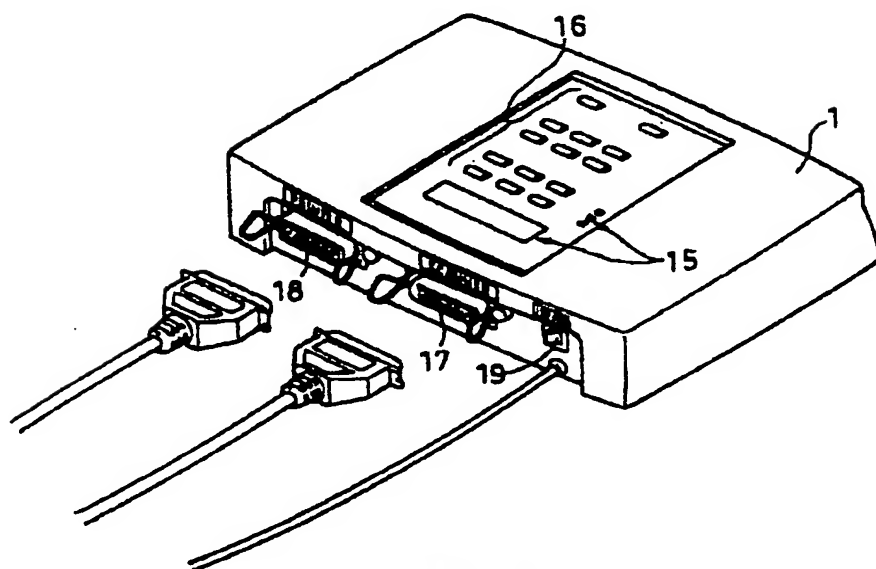


图 3

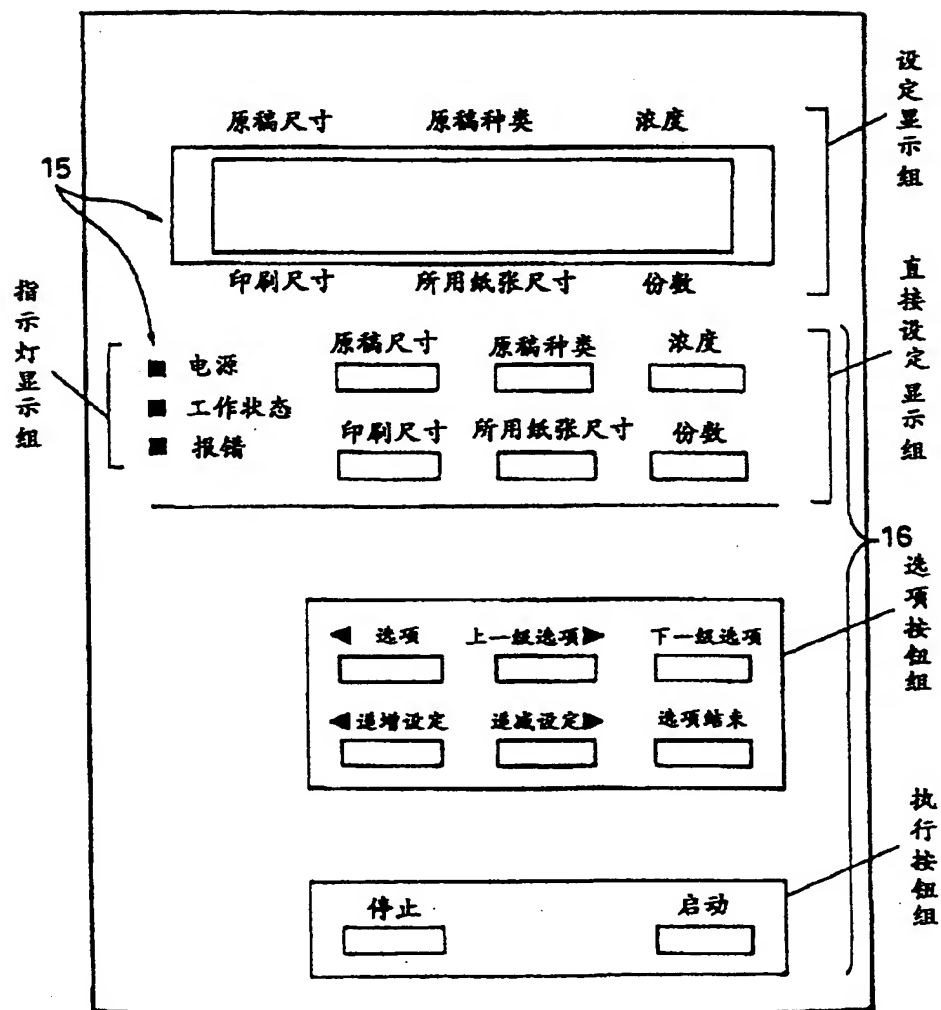
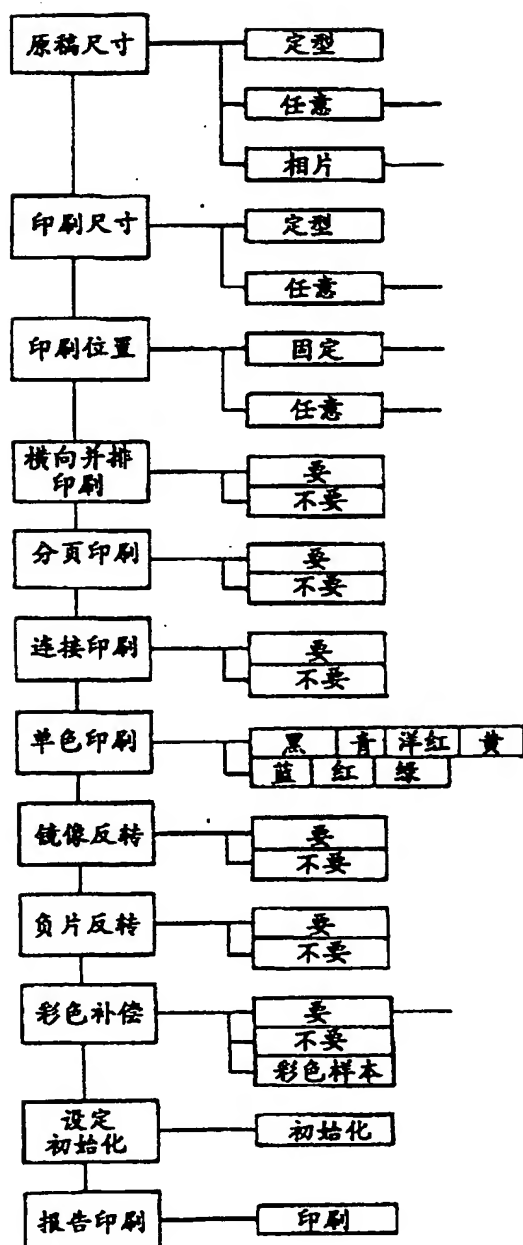


图 4



通常状态

对原稿设定任意范围

对相片的照相纸尺寸进行设定

通常状态

任意(预定尺寸)的放大率设定

版芯设定

印刷于任意位置

印刷尺寸(宽幅)小于所用纸张尺寸一半时,横向排列印刷同一原稿

宽幅超过所用纸张尺寸时,在两页以上的纸张上分页印刷

在一页上连接印刷多页原稿

单色读取单色印刷

左右反转印刷

黑白和彩色互补印刷

补偿色调

设定复位为购机时状态

印刷当前的设定状态

图 5

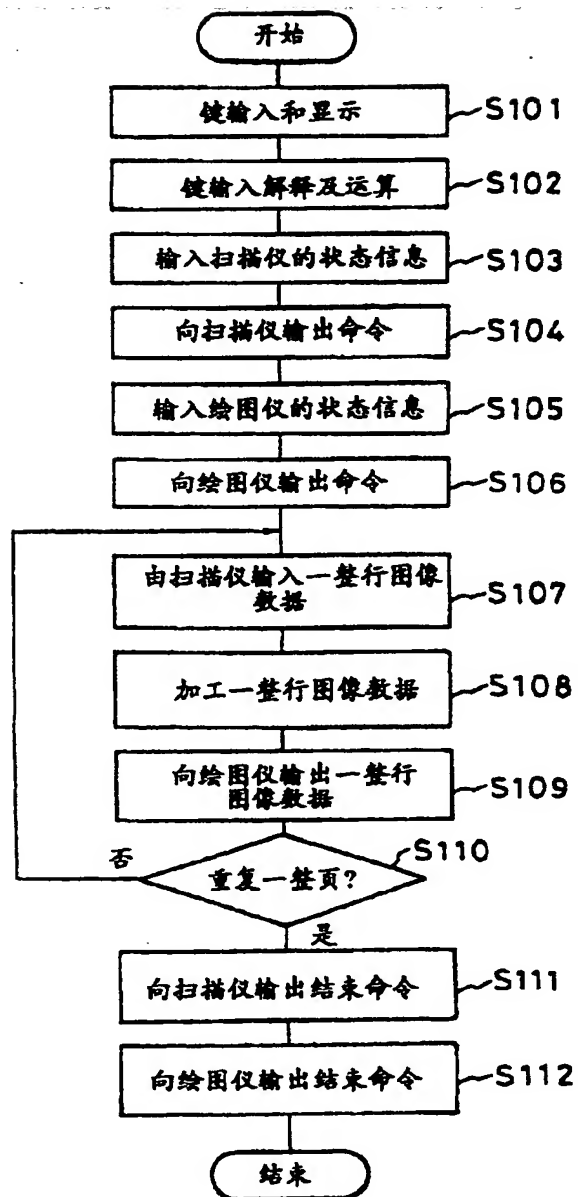


图 6

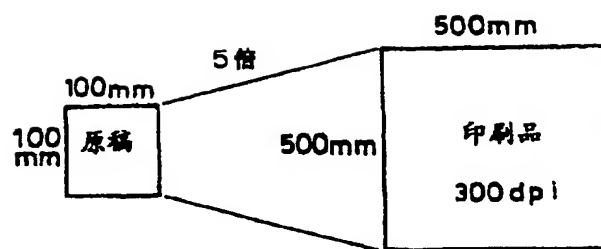


图 7

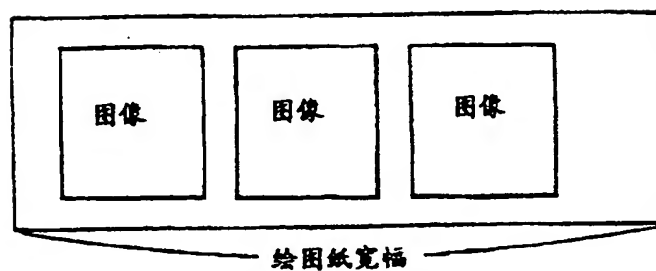


图 8

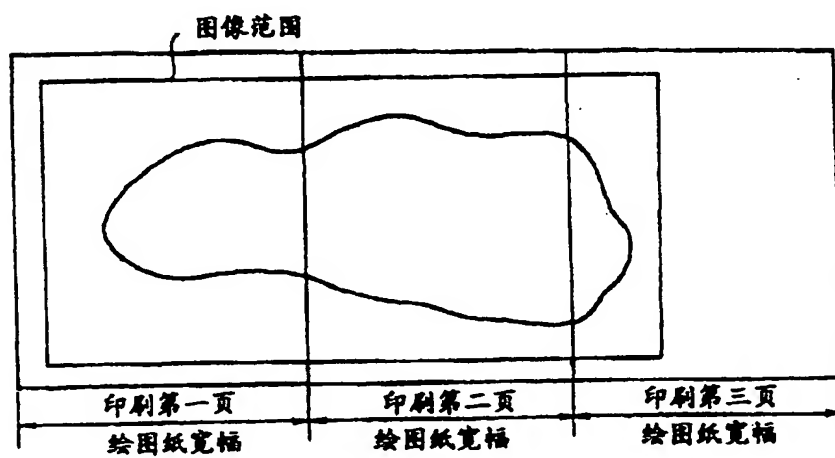


图 9

THIS PAGE BLANK (USPTO)